Journal of Surgery
[Jurnalul de Chirurgie]

Case report | Open Access

Spontaneous adrenal hematoma in pregnancy

Casian Dumitru[1], **Iacub Vladimir**[1], **Mișina Ana**[2], **Guțu Evghenii**[1], **Mișin Igor**[1]
[1]Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, [2]IMSP Institutul Mamei și Copilului, or. Chișinău, Republica Moldova

Abstract. Spontaneous adrenal hematoma in pregnancy. The authors presented an observation of a rare pathology during pregnancy - spontaneous adrenal hematoma, which required surgical intervention in the second trimester of pregnancy. A review of the literature on the etiopathogenesis, diagnosis and treatment methods of adrenal bleeding is presented.

Key words: adrenal hematoma, pregnancy, spontaneous

Introducere

Hemoragia suprarenală (HS) – este un fenomen destul de rar întâlnit în populația generală și încă mai puțin frecvent la gravide [1-3]. HS apare ca urmare al traumatismului abdominal sau din cauza unor afecțiuni predispozante precum tumorile suprarenale, sepsisul sau coagulopatiile [4-6]. În absența factorilor predispozanți, HS sunt considerate spontane sau idiopatice și reprezintă ≈11% din numărul total de observații ale acestei patologii [3, 7, 8].

În pofida datelor istorice privind frecvența HS care în baza rezultatelor autopsiei constituie cca 0.03-1.8%, incidența exactă a acestei patologii la femeile însărcinate rămâne necunoscută [1, 6, 8, 9]. Sarcina este considerată un factor de risc fiabil pentru dezvoltarea HS, cu toate acestea, în literatura străină, hemoragia suprarenală spontană la gravide este prezentată numai sub formă de observații clinice sporadice [2, 3, 6-13]. Deoarece HS spontană este o patologie puțin studiată, acest fenomen poate rămâne nerecunoscut și prezintă un potențial pericol pentru viață [8, 14] cu o rată a mortalității care ajunge la 15% [1]. Mai mult decât atât, până în prezent, standardele pentru managementul pacienților cu HS nu au fost stabilite cu precizie, nu există studii cu un nivel înalt de dovezi și, în majoritatea cazurilor, abordările se bazează pe principiul „ *case-by-case*” [3, 4, 15].

În legătură cu raritatea hemoragiilor spontane din glanda suprarenală cu formarea unui hematom retroperitoneal încapsulat în timpul sarcinii, vă prezentăm propria noastră observație clinică. De asemenea, este prezentată o scurtă trecere în revistă a literaturii privind frecvența, fiziopatologia, metodele de diagnostic și tratament ale acestei patologii.

Descrierea observației clinice

Pacientă de 25 de ani (sarcina 2, nașterea 1) acuza slăbiciune și durere constantă în regiunile lombare și hipocondrului stâng timp de trei săptămâni, care a fost ameliorată temporar cu analgezice. Sarcina este spontană, dorită, se află la evidență în policlinica de la locul de reședință, durata amenoreei este de 14 săptămâni. Ecografia a fost efectuată în regim ambulator: în zona

Corresponding author e-mail: Mișin Igor – dr. hab. șt. med., prof. univ.
igor.mishin2024@gmail.com
Received: March 30, 2025; **Accepted May** 20, 2025; **Published June** 3, 2025
Citation: Casian D., Iacub Vl., Mișimn Ana, Guțu E., Mișin I. Spontaneous adrenal hematoma in pregnancy. . Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]. 2025; 21(2): 93-98, [Article in Romanian]. DOI: 10.22551/JSURG.2025.02.04
Copyright © 2025: Casian D.et al This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited

pararenală stângă a fost vizualizată o formațiune chistică heterogenă (112x77 mm), probabil un hematom încapsulat în spațiul retroperitoneal. Sarcina intrauterina 14^{+5} săptămâni (distanța cranio-caudală – 88 mm, diametrul biparietal – 28 mm, bătăile cordului fetal ritmice; mișcarea fetală activă; placentație de-a lungul peretelui posterior al uterului, fără hematom retroplacentar; col uterin – 34 mm, orificiul intern închis).

La internare starea generală a pacientei grav-medie. Se remarcă paloarea moderată a pielii. La palparea abdomenului se atestă durere moderată în hipocondrul stâng. Puls – 110 bătăi pe minut, tensiunea arterială – 120/70 mm Hg. Analiza generală de sânge: eritrocite – $3.05x10^{12}$/l, hemoglobina - 89 g/l, indice de culoare – 0.86, leucocite – $4.9x10^{9}$/l, trombocite - $230x10^{9}$/l. Testele biochimice în limita valorilor de referință.

Luând în considerare datele clinice și rezultatele examenului ecografic sugestive pentru hemoragie retroperitoneală, s-a efectuat tomografie computerizată spiralată cu contrast intravenos (Omnipac 350, 80 ml): în spațiul retroperitoneal din stânga se vizualizează o formațiune rotundă volumetrică cu contururi clare (capsula cu pereți subțiri) cu dimensiunile de 93x104x90 mm. Densitatea formațiunii este neomogenă - de la 25 HU la 65 HU, contrastul nu se acumulează. Există compresie a acestei formațiuni pe glanda suprarenală stângă și polul superior al rinichiului. Glanda suprarenală controlaterală este neschimbată (**Fig. 1**).

În baza unui consult multidisciplinar s-a luat o decizie privind tratamentul chirurgical din cauza: (1) durerii severe și (2) riscului potențial de complicații locale (extinderea hematomului, comprimarea structurilor anatomice adiacente, posibilă infectare, precum și probabilitate scăzută de resorbție spontană).

Sub anestezie generală s-a efectuat laparotomie subcostală transversală. În timpul inspecției: în spațiul retroperitoneal stâng dintre polul superior al rinichiului și polul inferior al splinei, posterior de pancreasul s-a depistat o formațiune moale-elastică încapsulată de 10x9 cm fără pulsație. S-a efectuat o divizare consecutivă a ligamentelor gastrocolic și gastrosplenic, precum și mobilizarea unghiului splenic și a colonului descendent. S-a stabilit că formațiunea chistică este strâns legată de glanda suprarenală stângă. Au fost mobilizate vena renală și vena suprarenală stângi, aceasta din urmă fiind luată pe un reper (**Fig. 2 A**). Hematomul încapsulat a fost enucleat cu adrenalectomie parțială pe stânga (**Fig. 2B**). Cavitatea reziduală a fost drenată, laparorafie.

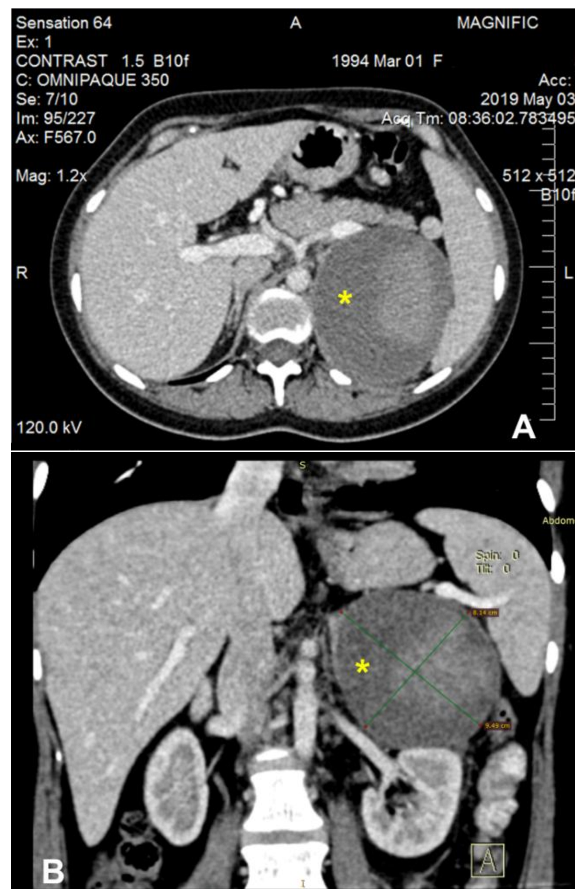


Fig.1. Tomografie computerizată: (A) proiecție axială (B) reconstrucție coronală: formațiune rotundă și neomogenă, cu contururi clare (capsula cu pereți subțiri) cu dimensiunile 93x104x90 mm (*), fără acumulare de contrast, cu o densitate nativă de la 25 la 65 HU

Piesa operatorie este reprezentată de o formațiune chistică cu pereți subțiri de 10x9 cm, conținutul este sânge vechi și cheaguri în volum de ≈500 ml, intim aderată la țesutul suprarenal, acesta din urmă cu imbibiție hemoragică. Examenul histopatologic a relevat că peretele

formațiunii chistice îndepărtate era reprezentat de țesut fibros-grăsos.

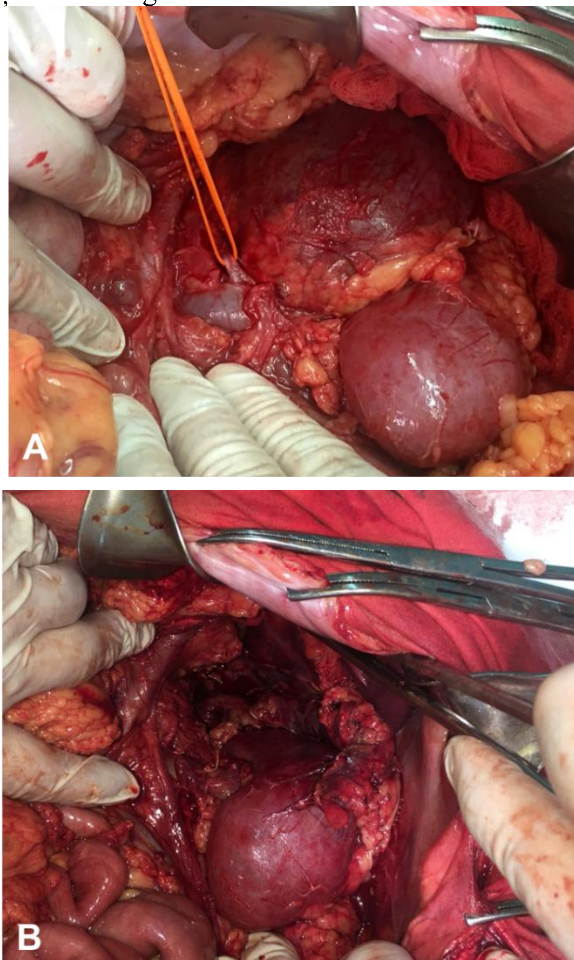


Fig.2. Imagini intraoperatorii: (A) mobilizarea venelor renale și suprarenale stângi (pe un reper de silicon); (B) Cavitatea reziduală în spațiu retroperitoneal după îndepărtarea unui hematom încapsulat și adrenalectomie parțială stângă

Perioada postoperatorie fără particularități. Plaga cu cicatrizare per primam. Supravegherea activă de medicul obstetrician-ginecolog în perioada postoperatorie, prescripția preparatelor tocolitice nu a fost necesară. Pacienta a fost externată la a 8-a zi postoperator.

Supravegherea ulterioară a pacientei a demonstrat dezvoltarea progresivă a sarcinii, fără complicații. Naștere spontană prin căile de naștere naturale la 39^{+6} săptămâni, nașterea unui băiat 3930 g, 53 cm, 8/9 scorul după Apgar.

La examenul de control peste 17 luni postoperator, pacienta este complet asimptomatică.

Discuție

În baza celei mai mari serii de observații cu HS (n=363), publicată în literatura anglo-saxonă, s-a stabilit că această patologie se întâlnește la pacienții cu vârsta medie de 62 de ani (de la 52 la 70 de ani) și predominant la bărbați (65%) [16]. Principalele motive ale dezvoltării HS sunt: (1) „incidentaloamele" – tumori nefuncționale ale glandei suprarenale, metastaze detectate prin metode imagistice; (2) hemoragie spontană; (3) hemoragie asociată cu sindromul antifosfolipidic sau trombocitopenia indusă de heparină; (4) HS postoperator în absența sindromului antifosfolipidic sau a trombocitopeniei induse de heparină; (5) HS asociat cu terapia anticoagulantă; (6) HS traumatice; (7) HS asociată cu stres sever netraumatic sau cu sepsis [14]. Recent, în timpul pandemiei COVID-19, Elhassan YS. și coaut. (2023) au adăugat infecția cu SARS-CoV-2 și trombocitopenie imună cu tromboză induse de vaccin ca factorii predispozanți pentru apariția HS [4].

Dogra P. și coaut. (2024) au publicat rezultatele diagnosticului și tratamentului pacienților cu HS din Clinica Mayo (Rochester, SUA) și au constatat că declanșatorul apariției acestei patologii au fost: intervenții chirurgicale extinse (n=150, 41%), traumatisme (n=107, 30%), coagulopatii (n=22, 6%), terapie cu anticoagulante sau antitrombotice (n=39, 11%), tumori suprarenale (n=22, 6%) și sepsisul (n=11, 6%) [16].

Particularitățile vascularizării arteriale și a fluxului venos sunt considerate ca principalul factor predispozant în apariția hemoragiilor din glanda suprarenală [1, 5, 6, 16]. Fluxul sanguin arterial al glandelor suprarenale este asigurat de trei artere, care ulterior se divizează în 50–60 de ramuri de calibru mic: (1) artera suprarenală superioară (*a. suprarenalis superior*) – o ramură a arterei frenice inferioare (*a. phrenica inferior*); (2) artera suprarenală medie (*a. suprarenalis media*) – o ramură a aortei abdominale; (3) artera suprarenală inferioară (*a. suprarenalis inferior*) – o ramură a arterei renale. Tranziția anatomică bruscă a arterelor către plexul capilar a permis să

vorbim despre formarea așa-numitului „baraj vascular” [6, 14, 16]. Plexul capilar este drenat de sinusoide medulare, care formează în cele din urmă vena suprarenală. Drenajul venos a glandei suprarenale este asigurat de o singură venă (*v. suprarenalis*), care iese din hilul glandei și se unește cu vena cavă inferioară din partea dreapta și cu vena renală din partea stânga. Un dezechilibru între fluxul arterial semnificativ și fluxul venos limitat, precum și hipertrofia cortexului suprarenal, este principalul factor declanșator al apariției hemoragiilor la nivelul glandei suprarenale [1, 8, 16].

Hipervascularizarea fiziologică a glandelor suprarenale în timpul sarcinii, stresul, tromboza venoasă suprarenală și hipertensiunea arterială (preeclampsie) sunt eventualii factori predispozanți pentru HS spontană [4, 8]. Mai mult ca atât, în timpul sarcinii se dezvoltă hipertrofie și hiperplazie a cortexului suprarenal – fenomenul care agravează congestia venoasă și contribuie potențial la dezvoltarea HS [1]. HS în timpul sarcinii au fost raportate în al doilea trimestru [3], în al treilea trimestru de sarcină [2, 6-10, 12, 13] și în perioada postpartum [9].

În populația generală, HS sunt semnificativ mai des unilaterale decât bilaterale (93% față de 7%), iar în cazurile unilaterale, localizarea pe partea dreaptă este observată în 60% din cazuri [16]. O relație similară este observată în HS la femeile însărcinate: (1) în majoritatea cazurilor, hematoamele sunt unilaterale [3, 6-13]; (2) localizate predominant pe dreapta [6-8, 12] și (3) hemoragie bilaterală este descrisă în 7%–10% din cazuri [2, 4, 16, 17]. În 16-50% din cazurile cu HS bilaterală cu distrugerea a mai mult de 90% a cortexului suprarenal, se înregistrează insuficiență suprarenală acută sau criză suprarenală care pune în pericol viața pacientei [2, 4, 5, 17]. Potrivit Dogra P. și coaut. (2024) HS bilaterale (sincrone - 80% și metacrone - 20%) sunt observate preponderent pe fondalul coagulopatiilor și sunt însoțite de insuficiența suprarenală acută care s-au constatat în majoritatea cazurilor (72% din observații) [16].

Opinia general acceptată este că cunoașterea acestei patologii, diagnosticul timpuriu și tratamentul adecvat înlătură consecințele catastrofale potențiale pentru gravidă și făt [1, 7, 8, 12]. Manifestările clinice ale HS sunt nespecifice, iar principalele simptome clinice pentru această patologie sunt durerea bruscă în hipocondru, peretele abdominal lateral sau în regiunea lombară, torace, precum și hipertermia [3, 5, 6, 8, 9, 12, 13]]. Durerea este în unele cazuri însoțită de greață și vomă [2, 7, 9]. Potrivit lui Gavrilova-Jordan L. și coaut. [8] simptomele HS la femeile însărcinate sunt similare cu cele ale pacienților din afara sarcinii.

Datele de laborator variază într-o varietate destul de largă – de la valori normale la o scădere semnificativă a hematocritului, leucocitoză, hiponatriemie, hiperkaliemie [7, 17]. În cazul HS, în special cu cele bilaterale, monitorizarea hormonilor suprarenalieni bazali (cortizol, ACTH, aldosteron și renină) este obligatorie pentru depistarea unei crize suprarenale [2, 4, 12, 17].

Disponibilitatea crescută a examinărilor imagistice a condus la rate mai mari de diagnosticare a HS [18]. Pentru a diagnostica HS în timpul sarcinii, au fost utilizate tomografia computerizată (TC) cu contrast [2, 7-10] și imagistica prin rezonanță magnetică nucleară (RMN) [3, 4, 8, 9, 11, 12]. Conform datelor TC, hemoragia suprarenală a fost vizualizată ca o mărire a glandei suprarenale, prezența unei formațiuni eterogene (cu o dimensiune maximă de la 4.5 până la 17 cm), cu o densitate medie de 50 HU cu sau fără semne de sângerare în spațiul retroperitoneal, precum și posibila extravazare de contrast [6, 7, 9, 17].

Conform datelor RMN, hematomul suprarenal a fost vizualizat ca o formațiune eterogenă, cu un semnal hiperintens la periferie și un semnal scăzut în partea centrală pe imaginile T1W [3]. O serie de publicații au exprimat opinia că RMN face posibilă stabilirea unui diagnostic precis al HS și elaborarea tactici pentru managementul pacienților cu această patologie [3, 5, 11, 12].

În alegerea unei strategii de tratament pentru HS, următoarele moment sunt cruciale: (1) evaluarea volumului hemoragiei și a stabilității hemodinamice a pacientului; (2) excluderea unei tumori suprarenale active hormonal; și (3) evaluarea severității insuficienței suprarenale [4,

9, 18]. Indiferent de tacticile de tratament adoptate pentru HS, monitorizarea stării fetale rămâne o componentă obligatorie a managementului acestei categorii de pacienți [1, 8].

Actualmente, există trei opțiuni în arsenalul de tratament pentru HS: terapie conservativă, intervenții endovasculare și tratament chirurgical [16]. Tratamentul conservator al HS (terapie cu perfuzie echilibrată, analgezice, corecția anemiei) este utilizat pentru HS de volum mic și la pacienții stabili clinic și hemodinamic [4, 9]. Dacă există semne de insuficiență suprarenală acută, este indicată terapia parenterală obligatorie de substituție cu corticosteroizi [2, 4, 16, 17]. Sub acest aspect, trebuie remarcat faptul că în majoritatea cazurilor de HS la gravide s-a folosit tratament conservator [2, 7, 8, 9, 10, 11, 12]. În acest grup, în baza metodelor de examinare radiologică, s-a observat resorbția spontană a hematoamelor suprarenale (cu diametru mediu de aproximativ 4 cm) în decurs de 3-15 luni [7, 8, 10].

Tratamentul chirurgical pentru HS a fost întreprins în caz de instabilitate hemodinamică a pacienților, hematoame retroperitoneale extinse și prezența tumorilor suprarenale [6, 13-15, 17, 18]. Volumul tratamentului chirurgical a inclus: ligaturarea vaselor hemoragice, adrenalectomia parțială sau totală, evacuarea hematomului și tamponarea spațiului retroperitoneal [6, 13]. Astfel, Anagnostopoulos A. și coaut. [6] au publicat un caz de HS spontan la o gravidă, care s-a complicat cu sindromul de coagulare intravasculară diseminată și pentru corecția căruia a fost necesară transfuzia de nouă doze de concentrat eritrocitar, zece unități de crioprecipitat, patru doze de plasmă proaspăt congelată, două doze de masă trombocitară și precum și administrarea factorului VII a recombinant. În cazuri extrem de rare, a fost descrisă formarea unor hematoame suprarenale simple, care se definesc prin caracteristice sale specifice: formarea unei pseudocapsule și hemoragii repetate în cavitate, care necesită intervenție chirurgicală pentru evacuarea hematomului [3]. Totodată, în observația lui Imga NN. și coaut. [13] operația cezariană a fost efectuată ca primă etapă la 34 de săptămâni de sarcină, iar adrenalectomia ca etapa a doua, din cauza unui hematom voluminos (10x8 cm) al glandei suprarenale stângi.

Din cauza rarității acestei patologii, încă nu există recomandări clare pentru managementul sarcinii și metodele de naștere după un episod de hemoragie suprarenală [1]. Literatura de specialitate descrie atât cazuri de sarcină finală prin căile de naștere naturale [9], cât și observații folosind operația cezariană pentru indicații obstetricale [7, 8, 12].

Concluzii

Hemoragia spontană a glandei suprarenale este o patologie extrem de rară în timpul sarcinii, însoțită de complicații potențial grave. Tomografia computerizată și imagistica prin rezonanță magnetică ar trebui să fie considerate metodele preferate pentru diagnosticarea acestei maladii.

Declarația de conflict de interese. Autorii declară că nu se află în conflict de interese financiare sau non financiare pentru datele și informațiile prezentate în articol.

Bibliografia

1. Doiron T, Odom LA, Magann EF. Adrenal hemorrhage: A review. Obstet Gynecol Surv. 2023;78(1):69-74.
2. Songtanin B, Welch N, Nugent K, Patel A. Flank pain in the third trimester as a clue to diagnose spontaneous adrenal hemorrhage. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2022;35(5):707-708.
3. Yang L, Zhu YC, Liu RB. Spontaneous adrenal hematoma in pregnancy: A case report. Medicine (Baltimore). 2018;97(47):e13329.
4. Elhassan YS, Ronchi CL, Wijewickrama P, Baldeweg SE. Approach to the patient with adrenal hemorrhage. J Clin Endocrinol Metab. 2023;108(4):995-1006.
5. Badawy M, Gaballah AH, Ganeshan D, Abdelalziz A, Remer EM, Alsabbagh M, Westphalen A, Siddiqui MA, Taffel MT, Itani M, Shaaban AM, Elsayes KM. Adrenal hemorrhage and hemorrhagic masses; diagnostic workup and imaging findings. Br J Radiol. 2021;94(1127):20210753.

6. Anagnostopoulos A, Sharma S. Spontaneous adrenal haemorrhage in pregnancy. BMJ Case Rep. 2011;2011:bcr0720114496.
7. Almutairi W, Alibrahim A, Alanazi M. A Successful conservative management of spontaneous adrenal hemorrhage (SAH) in pregnancy: A case report. Cureus. 2022;14(5):e24989.
8. Gavrilova-Jordan L, Edmister WB, Farrell MA, Watson WJ. Spontaneous adrenal hemorrhage during pregnancy: a review of the literature and a case report of successful conservative management. Obstet Gynecol Surv. 2005;60(3):191-5.
9. Gupta A, Minhas R, Quant HS. Spontaneous adrenal hemorrhage in pregnancy: A case series. Case Rep Obstet Gynecol. 2017;2017:3167273.
10. Kadhem S, Ebrahem R, Munguti C, Mortada R. Spontaneous unilateral adrenal hemorrhage in pregnancy. Cureus. 2017;9(1):e977.
11. Patel E, Zill-E-Huma R, Demertzidou E. Spontaneous adrenal haemorrhage in pregnancy and review of the literature. BMJ Case Rep. 2022;15(5):e246240.
12. Singh M, Sinha A, Singh T. Idiopathic unilateral adrenal hemorrhage in a term pregnant primigravida female. Radiol Case Rep. 2020;15(9):1541-1544.
13. Imga NN, Tutuncu Y, Tuna MM, Doğan BA, Berker D, Guler S. Idiopathic spontaneous adrenal hemorrhage in the third trimester of pregnancy. Case Rep Med. 2013;2013:912494.
14. Vella A, Nippoldt TB, Morris JC 3rd. Adrenal hemorrhage: a 25-year experience at the Mayo Clinic. Mayo Clin Proc. 2001;76(2):161-8.
15. Shakir MN, Woods AL, Sun KA, Goldman RE, Campbell MJ, Corwin MT, Graves CE. Incidence, presentation, and natural history of adrenal hemorrhage: An institutional analysis. J Surg Res. 2023;295:53-60.
16. Dogra P, Chinthapalli M, Sandooja R, Rahimi L, Iniguez-Ariza NM, Foster T, Bancos I. Adrenal hemorrhage: A comprehensive analysis of a heterogeneous entity-etiology, presentation, management, and outcomes. Mayo Clin Proc. 2024;99(3):375-386.
17. Aloini ME, Manella S, Biondo I, Maggio R, Roberto G, Ricci F, Lardo P, Addario Chieco P, Stigliano A. Bilateral adrenal hemorrhage: learning notes from clinical practice and literature review. Front Endocrinol (Lausanne). 2023;14:1233710.
18. Karwacka IM, Obołończyk Ł, Sworczak K. Adrenal hemorrhage: A single center experience and literature review. Adv Clin Exp Med. 2018;27(5):681-687.

ORCID

Casian Dumitru  https://orcid.org/0000-0002-4823-0804

Gutu Evghenii  https://orcid.org/0000-0003-4590-4735

Mishina Ana  https://orcid.org/0000-0002-8317-422X

Mishin Igor  https://orcid.org/0000-0003-0754-7917